

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-368866

(43)Date of publication of application : 20.12.2002

(51)Int.Cl.

H04M 1/60

H04M 3/56

H04M 11/00

(21)Application number : 2001-169550

(71)Applicant : NEC MIYAGI LTD

(22)Date of filing : 05.06.2001

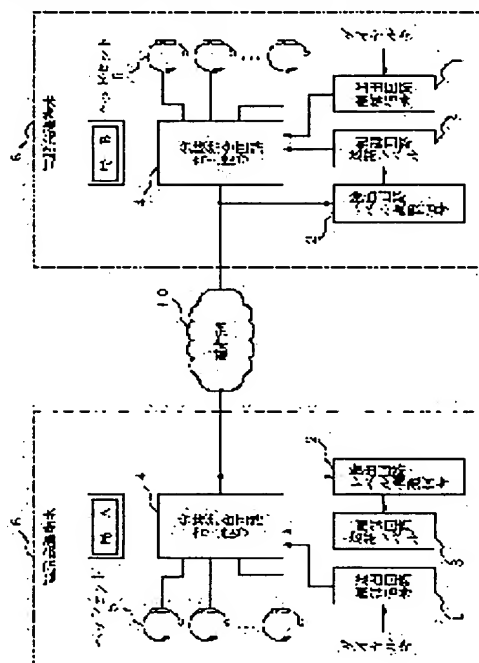
(72)Inventor : KOMINATO TETSUO

## (54) TRANSMISSION LEVEL ADJUSTMENT METHOD FOR VOICE CONFERENCE SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a transmission level adjustment method for a voice conference system that can adjust a voice level of a conference opposite party even during a phone conference.

SOLUTION: Phone conference terminals 6 of stations A, B are connected by a telephone network 10 (a public telephone line or a private telephone line), and the station A is provided with a control signal transmission circuit 1 that outputs a transmission level adjustment signal by an operation entry of a dial key being a user interface to adjust a transmission level of the station B, a level adjustment signal detection circuit 2 that detects the transmission level adjustment signal from the station B, a transmission level control circuit 3 that receives a signal detected by the level adjustment signal detection circuit 2 to apply adjustment control to the transmission level, a voice signal branching coupling circuit 4 that has a transmission level adjustment function controlled by the transmission level control circuit 3 and a plurality of headsets 5.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.05.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 04.01.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

BEST AVAILABLE COPY

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-368866  
(P2002-368866A)

(43) 公開日 平成14年12月20日 (2002. 12. 20)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 M 1/60		H 0 4 M 1/60	Z 5 K 0 1 3
3/56		3/56	B 5 K 0 2 7
11/00	3 0 1	11/00	3 0 1 5 K 1 0 1

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2001-169550 (P2001-169550)

(22) 出願日 平成13年6月5日 (2001. 6. 5)

(71) 出願人 000161253

宮城日本電気株式会社

宮城県黒川郡大和町吉岡字雷神2番地

(72) 発明者 小湊 哲男

宮城県黒川郡大和町吉岡字雷神2番地 宮  
城日本電気株式会社内

(74) 代理人 100082935

弁理士 京本 直樹 (外2名)

Fターム(参考) 5K015 AA10 AB02 JA01 JA05

5K027 AA07 BB03 DD11 DD14 FF16

FF29 HH03 KK04

5K101 KK07 MM05 NN07 NN14 TT06

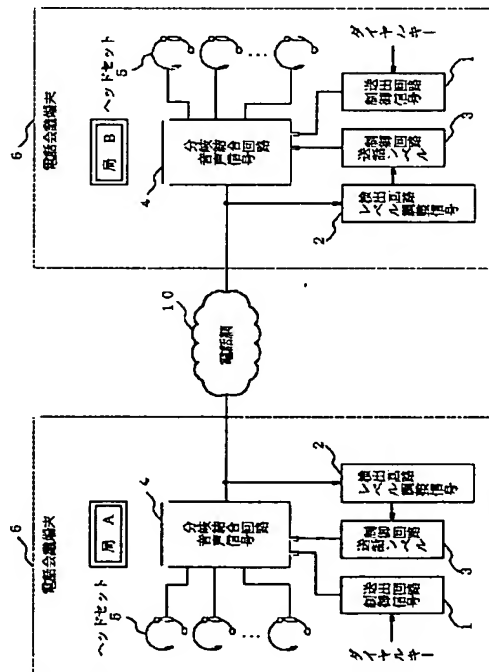
UU16

(54) 【発明の名称】 音声会議システムの送話レベル調整方法

(57) 【要約】

【課題】 電話会議中でも会議相手の音声レベルの調整を行うことができる。

【解決手段】 局Aと局Bとの電話会議端末6は、電話網10（公衆電話回線または構内電話回線）により接続され、局Aは、局Bの送話レベルを調整するためのユーザインタフェースであるダイヤルキーの操作入力により、送話レベル調整信号を出力する制御信号送出回路1と、局Aからの送話レベル調整信号を検出する局Bのレベル調整信号検出回路2と、レベル調整信号検出回路2で検出した信号を受け送話レベルの調整制御を行う送話レベル制御回路3と、送話レベル制御回路3によって制御される送話レベル調整機能を有する音声信号分岐結合回路4と、複数のヘッドセット5とを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 公衆電話回線または構内電話回線の電話網を利用し音声会議を行う電話会議システムで有って、電話会議の相手の音声レベルが低いまたは高い場合に、自局の電話会議端末からの遠隔制御により、相手局の電話会議端末の送話レベルを調整することを特徴とする音声会議システムの送話レベル調整方法。

【請求項2】 前記電話網を利用し音声会議を行う場合に、電話会議中に自局の電話会議端末のキー操作により相手局の電話会議端末の送話レベルを調整することを特徴とする請求項1記載の音声会議システムの送話レベル調整方法。

【請求項3】 前記電話会議端末は、キー操作により相手局の送話レベルを調整させるための制御信号を送出する手段と、前記制御信号を検出する手段と、検出した前記制御信号により送話レベルの調整制御を行う手段とを有することを特徴とする請求項1または2記載の音声会議システムの送話レベル調整方法。

【請求項4】 前記電話会議端末は、相手局の送話レベルを制御するダイヤル信号を送信する制御信号送回路と、前記ダイヤル信号を検出する検出回路と、前記検出回路で検出したダイヤル信号により送話レベルの調整制御を行う制御回路と、送話レベルの前記制御回路によって制御される送話レベル調整機能を有する音声信号分岐結合回路とを有することを特徴とする請求項3記載の音声会議システムの送話レベル調整方法。

【請求項5】 前記音声信号分岐結合回路は、電話回線側より送話のレベル調整信号をレベル調整信号検出回路が検出し、検出したレベル調整信号を送話レベル制御回路が受け、複数の送話レベル増幅回路が送話レベルを調整し、合成回路で複数のヘッドセット側からの音声信号を合成し、電話回線を介して相手の電話会議端末へ送信することを特徴とする請求項4記載の音声会議システムの送話レベル調整方法。

【請求項6】 前記音声信号分岐結合回路は、電話回線側より相手局のレベル調整信号をレベル調整信号検出回路が検出し、検出したレベル調整信号により予め設定されたダイヤルキーからのMF信号に対応して送話レベル制御回路が送話レベル増幅回路の送話レベルを調整し、電話回線を介して相手局の電話会議端末へ送信することを特徴とする請求項5記載の音声会議システムの送話レベル調整方法。

【請求項7】 前記音声信号分岐結合回路は、電話回線側より相手のレベル調整信号をレベル調整信号検出回路が検出し、検出したレベル調整信号により予め設定されたダイヤルキーからのMF信号に対応して送話レベル制御回路が各ヘッドセットごとに送話レベルを調整し、合成回路で複数のヘッドセット側からの音声信号を合成し、電話回線を介して相手局の電話会議端末へ送信することを特徴とする請求項6記載の音声会議システムの送

話レベル調整方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は音声会議システムの送話レベル調整方法に関し、特に相手側の電話会議端末の送話レベル調整を行う音声会議システムの送話レベル調整方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の音声会議システムの送話レベル調整方法では、音声会議端末において、音声会議の相手の音声送話レベルが低い場合に、相手局側の音声会議端末のスイッチ等で送話レベルを調整する必要があった。

【0003】図4は従来の音声会議システムの音声会議端末の一例を示すブロック図である。

【0004】従来例において、音声会議端末9は、2W電話回線、4W回線、PHSあるいは移動電話の接続端子を備えた回線接続端子部11と、外部音声信号を出力する外部音声信号端子12と、各接続端子を切替選択する信号切替部10と、音声信号の分岐および結合機能を有する音声分岐結合回路14と、音声信号の外部入出力端子として複数の音声入出力端子13とを有し、音声信号の入出力手段として複数のヘッドセット5が接続される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の音声会議システムの音声会議端末においては、次のような課題がある。

【0006】第1の課題は、会議中に相手の声が聞き取りにくい場合、自局側から、相手の声が聞き取りにくい旨を伝え、大きな声を出してもらい、またはマイクを近づけるよう促すために、会議を中断しなくてはならないことである。

【0007】第2の課題は、送話レベルを調整する際、送話レベルを確認しながらの調整となるため、調整に手間がかかり面倒なことである。

【0008】本発明の目的は、電話会議中でも会議の相手に気を使わずスムーズに送話レベルの調整を行うことができる音声会議システムの送話レベル調整方法を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の音声会議システムの送話レベル調整方法は、公衆電話回線または構内電話回線の電話網を利用し音声会議を行う電話会議システムで有って、電話会議の相手の音声レベルが低いまたは高い場合に、自局の電話会議端末からの遠隔制御により、相手局の電話会議端末の送話レベルを調整することを特徴とする。

【0010】また、前記電話網を利用し音声会議を行う場合に、電話会議中に自局の電話会議端末のダイヤルキ

一操作により相手局の電話会議端末の送話レベルを調整することを特徴とする。

【0011】また、前記電話会議端末は、相手局の送話レベルを調整させるための制御信号を送信する手段と、前記制御信号を検出する手段と、検出した前記制御信号により送話レベルの調整を行う手段とを有することを特徴とする。

【0012】また、前記電話会議端末は、相手局の送話レベルを調整するためダイヤル信号を送信するダイヤル回路と、前記ダイヤル信号を検出する検出回路と、前記検出回路で検出したダイヤル信号により送話レベルの調整制御を行う制御回路と、送話レベルの前記制御回路によって制御される送話レベル調整機能を有する音声信号分岐結合回路とを有することを特徴とする。

【0013】また、前記音声信号分岐結合回路は、電話回線側より相手のレベル調整信号をレベル調整信号検出回路が検出し、検出したレベル調整信号を送話レベル制御回路が受け、複数の送話レベル増幅回路が送話レベルを調整し、合成回路で複数のヘッドセット側からの音声信号を合成し、電話回線を介して相手の電話会議端末へ送信することを特徴とする。

【0014】また、前記音声信号分岐結合回路は、電話回線側より相手局のレベル調整信号をレベル調整信号検出回路が検出し、検出したレベル調整信号により予め設定されたダイヤルキーからのMF信号に対応して送話レベル制御回路が送話レベル増幅回路の送話レベルを調整し、電話回線を介して相手局の電話会議端末へ送信することを特徴とする。

【0015】また、前記音声信号分岐結合回路は、電話回線側より相手のレベル調整信号をレベル調整信号検出回路が検出し、検出したレベル調整信号により予め設定されたダイヤルキーからのMF信号に対応して送話レベル制御回路が各ヘッドセットごとに送話レベルを調整し、合成回路で複数のヘッドセット側からの音声信号を合成し、電話回線を介して相手局の電話会議端末へ送信することを特徴とする。

【0016】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施例のブロック図である。

【0017】図1の実施例において、局Aと局Bとの電話会議端末6は、電話網10（公衆電話回線または構内電話回線）により接続され、局Aは、局Bの送話レベルを調整するためのユーザインタフェースであるダイヤルキーの操作入力により、送話レベル調整信号を出力する制御信号送出回路1と、局Aからの送話レベル調整信号を検出する局Bのレベル調整信号検出回路2と、レベル調整信号検出回路2で検出した信号を受け送話レベルの調整制御を行う送話レベル制御回路3と、送話レベル制御回路3によって制御される送話レベル調整機能を有す

る音声信号分岐結合回路4と、複数のヘッドセット5とを有する。

【0018】図2は本実施例の音声信号分岐結合回路の詳細ブロック図、図3は本実施例の動作を説明するための図である。

【0019】本実施例の動作について図1、図2、および図3を参照して説明すると、まず、図3は送話レベル設定方法の一例を示す。

【0020】送話レベルの初期値を送話レベルL5とし、ダイヤルキーから制御信号送出回路1に「#1」と入力すると最小レベルである送話レベルL1、「#2」「#3」…と順次送話レベルが大きくなり、「#9」を入力すると最大レベルの送話レベルL9となるものとする。以降本動作を元に説明する。

【0021】図1の電話会議端末6において、局Aで局Bからの音声小さく聞き取り難い場合を想定すると、局Aのダイヤルキーから初期値の送話レベルL5より大きい「#6」以上の入力を行う。

【0022】仮に「#7」を入力した場合、局Bのレベル調整信号検出回路2が「#7」の信号を検出し、送話レベル制御回路3が音声信号分岐結合回路4の送話レベル設定を行い、送話レベルL7の設定を行う。それによりヘッドセット5からの音声レベルが設定レベルに増幅され、局Bから電話網10を介して局Aに増幅された送話レベルの音声信号が入力される。これで小さくて聞き難かった音声が聞き易くなる。図2において、音声分岐結合回路4は、電話回線側より相手のレベル調整信号をレベル調整信号検出回路2が検出し、検出したレベル調整信号を送話レベル制御回路3が受け、音声信号分岐結合回路4内の送話信号増幅回路8-1～8-n（ヘッドセット数分）の送話レベルを調整し、合成回路7で複数のヘッドセット5側からの音声信号を合成回路7により合成し、電話回線を介して相手の電話会議端末6へ送信する。

【0023】このようにすると、本実施例は、公衆電話回線または構内電話回線の電話網を利用し音声会議を行う電話会議システムにおいて、電話会議の相手の音声レベルが低い、または高い場合に自局の電話会議端末のダイヤルキーを操作することで相手側の電話会議端末の送話レベル調整を行うことが実現できる。

【0024】また、本実施例は、電話会議端末の各局ごとに複数の会議参加者がいた場合でも、全ての会議参加者の音声送話レベルを一括して調整することで説明したが、本発明の他の実施例では、図2に示す複数の送話信号増幅回路8（8-1、8-2、8-n）ごとに送話レベルを調整することで、各ヘッドセット5ごとに送話レベルを調整する方式にも適用できる。

【0025】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、公衆電話回線または構内電話回線の電話網を利用し音声会議を行

う電話会議システムで有って、電話会議の相手の音声レベルが低いまたは高い場合に、自局の電話会議端末からの遠隔制御により、相手局の電話会議端末の送話レベルを調整することにより、以下に記載するような効果を有する。

【0026】第1の効果は、電話会議中の相手の音声小さく聞き取りにくい場合など、自局の音声会議端末で相手の送話レベルを調整することができることにより、会議の相手に聞き取りにくい旨を伝えることなくスムーズな会議を行うことができる。

【0027】第2の効果は、電話会議の最中でも相手の送話レベル調整ができるため、レベル調整が簡単なことである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のブロック図である。

【図2】本実施例の音声信号分岐結合回路のブロック図である。

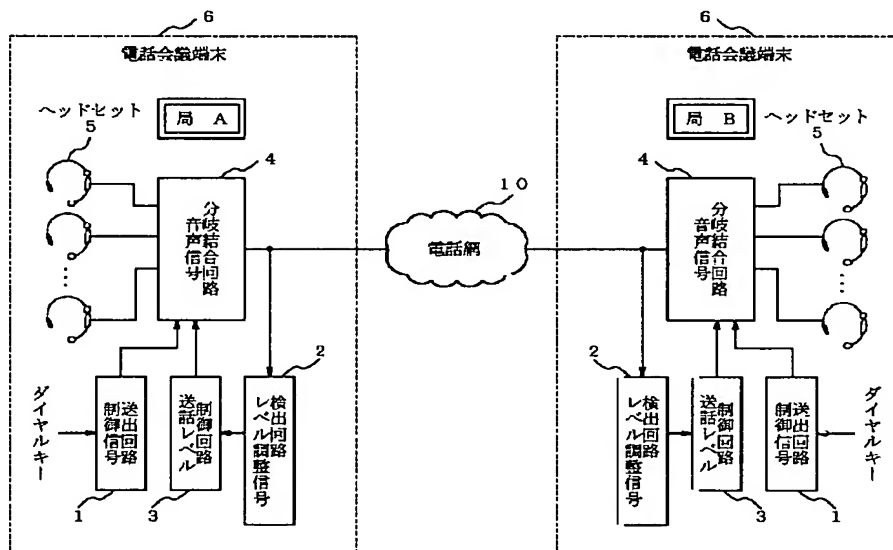
【図3】本実施例の動作を説明するための図である。

【図4】従来の音声会議端末の一例を示すブロック図である。

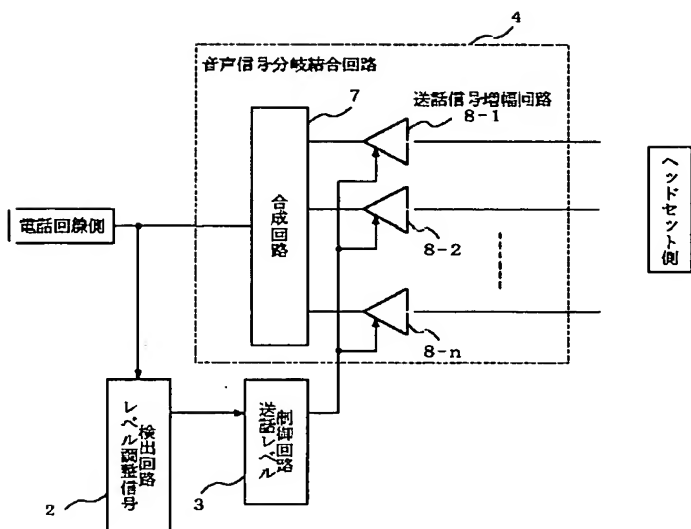
【符号の説明】

- 1 制御信号送出回路
- 2 レベル調整信号検出回路
- 3 送話レベル制御回路
- 4 音声信号分岐結合回路
- 5 ヘッドセット
- 6 電話会議端末
- 7 合成回路
- 8 送話信号増幅回路
- 9 音声会議端末

【図1】



【図2】

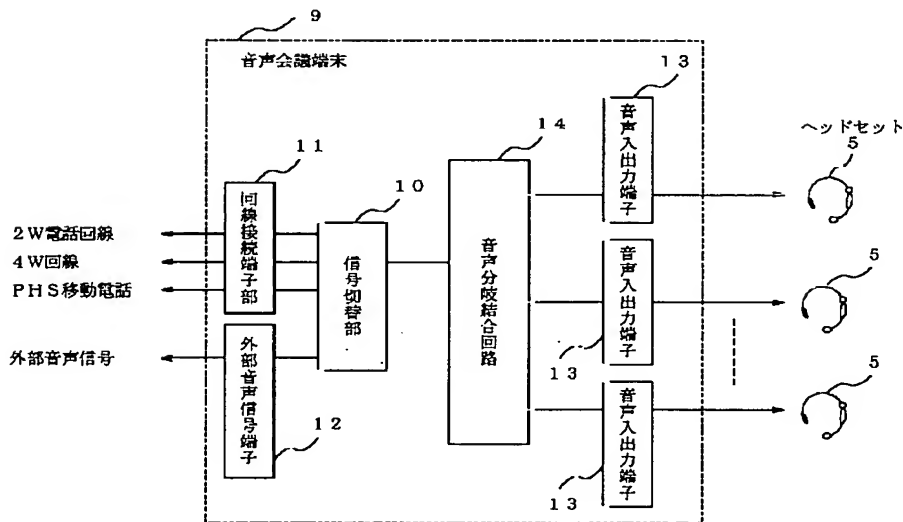


【図3】

送話レベル設定例

ダイヤル入力	送話レベル
# 1	送話レベル L 1 レベル小
# 2	送話レベル L 2
# 3	送話レベル L 3
# 4	送話レベル L 4
# 5	送話レベル L 5 (初期値)
# 6	送話レベル L 6
# 7	送話レベル L 7
# 8	送話レベル L 8
# 9	送話レベル L 9 レベル大

【図4】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**